

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月19日
Date of Application:

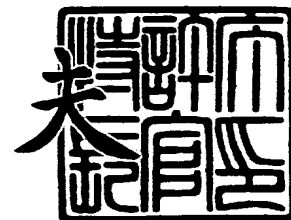
出願番号 特願2003-040436
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-040436]

出願人 日本炭酸瓦斯株式会社
Applicant(s):

2004年 1月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3109814

【書類名】 特許願

【整理番号】 P03002

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65D 25/08
B65D 41/04
B65D 51/28
B65D 81/32

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県さいたま市南浦和 3 - 2 8 - 8 アスル南浦和 2 0
2

【氏名】 吉原 鉄男

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県柏市豊四季 9 4 5 - 1 0 1

【氏名】 高橋 仁

【特許出願人】

【識別番号】 390009818

【住所又は居所】 東京都足立区青井 3 丁目 3 2 番 2 6 号

【氏名又は名称】 日本炭酸瓦斯株式会社

【代表者】 中川 裕

【代理人】

【識別番号】 100067688

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 公達

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 060129

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1



【物件名】	要約書 1
【プルーフの要否】	要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 原料の収容室を備えたキャップ及び容器の封止機構

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 樹脂製の栓部(4)及び密栓(5)を備え、

該栓部(4)は、容器(2)の開口部(3)を封止する天板(11)、該天板(11)からその軸線(X)に沿って突出しその内周面が該開口部(3)の外周面に適合する側壁(12)、及び該天板(11)から該側壁(12)の内側で突出して下端面に開口(13)を備えた収容室(14)を形成する筒壁(15)を有しており、

該密栓(5)は、該筒壁(15)の外径(D2)より大きい外径(D1)を有し、

該収容室(14)の内部に充填物(16)が充填された状態で、該密栓(5)が該筒壁(15)の該下端面に溶着されていることを特徴とするキャップ。

【請求項 2】 樹脂製の容器(2)、キャップ(1)及びスリーブ(6)を備え、

該容器(2)は開口部(3)を有し、

該キャップ(1)は、栓部(4)及び密栓(5)を備え、

該栓部(4)は、該容器(2)の該開口部(3)を封止する天板(11)、該天板(11)からその軸線(X)に沿って突出しその内周面が該開口部(3)の外周面に適合する側壁(12)、及び該天板(11)から該側壁(12)の内側で突出して下端面に開口(13)を備えた収容室(14)を形成する筒壁(15)を有し、

該密栓(5)は、該スリーブ(6)に遊嵌された該筒壁(15)に取付けられて該開口(13)を封止し、その外周部(17)は該筒壁(15)の外周面から該スリーブ(6)と該軸線(X)方向で重なる位置まで突出し、

該スリーブ(6)は該開口部(3)の内周面に溶着されていることを特徴とする容器(2)の封止機構。

【請求項 3】 該密栓(5)は、該収容室(13)の内部に充填物(16)が充填された状態で、該筒壁(15)の該下端面に溶着されている請求項 2 に記載の封止機構。

【請求項 4】 該スリーブ(6)は、該軸線(X)に対して傾斜した下端面が形成する尖頭部(18)を有している請求項 2 又は 3 に記載の封止機構。

【請求項 5】 該スリーブ(6)及び該密栓(5)は、該容器(2)と同じ材質で形成されている請求項 2 ～ 4 のいずれか一つの項に記載の封止機構。

【請求項 6】 該容器(2)、該スリーブ(6)及び該密栓(5)を形成する材質は P E T (ポリエチレンテレフタレート)である請求項 5 に記載の封止機構。

【請求項 7】 該キャップ(1)は、該容器(2)と同じ材質で形成されている請求項 2 ～ 5 のいずれか一つの項に記載の封止機構。

【請求項 8】 該キャップ(1)及び該容器(2)を形成する材質は P E T (ポリエチレンテレフタレート)である請求項 7 に記載の封止機構。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば清涼飲料水のような複数の原料から構成される液体を、使用時に混合できる状態で構成原料別に隔離して一つの容器に保存することを可能とする、原料の収容室を備えたキャップ及び容器の封止機構に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

二剤を混合して使用する薬剤や、原料を液体に混合して製品とした清涼飲料などは、混合された後長時間使用或いは消費されない場合、混合された薬剤どうしの反応或いは太陽光、空気中の酸素、液中の溶存酸素等に起因する液体に混合された原料の劣化により変質することがある。そこで、これら複数の原料等を混合して使用、消費する液体等を本来の性質を維持しながら保存する方法として、液体を内包する容器を封止する栓に原料等の収容室を設け、混合されるべき原料や液体を別々に保存する方法が考案されている。そして、この方法に使用する様々な手段が考案されているが、そのような手段として、例えば、特開平 8 - 9 1 4 1 8 号公報、実公昭 4 4 - 1 2 9 5 7 号公報、実公昭 5 0 - 1 8 8 4 6 号公報、実公昭 5 0 - 1 8 8 4 7 号公報、実公昭 5 0 - 1 8 8 4 8 号公報、実公昭 5 0 - 1 8 8 4 4 号公報等の開示されたものが知られている。

【 0 0 0 3 】

しかし、上記公報に開示された手段は、流通過程において第三者による不正な開封を防止するためのカットリングの取付が困難になるという問題、容器のコストを上昇させる問題、容器への取付けが困難になる問題、或いは収容室の密封や

開封が不完全になる問題等を抱えていた。

【0004】

そこで、本出願人は、これらの問題を解決するために、特願 2002-238815 号の封止機構及びその機構に使用するキャップを考案している。

【0005】

上記封止機構は、キャップと開口部を有する容器とを備え、そのキャップの構造に特徴を有するものである。そして、そこに用いられるキャップは、容器を封止する天板を有する栓部が、天板からその軸線に沿って突出する側壁の内周面で開口部の外周面に適合する構造となっている。また、収容室が、栓部の側壁の内側で天板から突出した筒壁により形成され、更に、収容室を封止する密栓は筒壁に遊嵌するスリーブにより筒壁から離脱する構造となっている。一方、スリーブは、外径が開口部の内径より大となっている萼部により容器からの抜け出しが防止されるとともに、この萼部は開口部の内径を逆止的に変形して通過する可撓性を有しているため、容器に容易に挿入でき、挿入後は容器から抜け出さない構造となっている。従って、このキャップを使用した封止機構によれば、混合されるべき原料や液体を別々に保存する通常の容器に、その容器を封止する栓を直接かつ容易に取り付けることができる。また、容器を封止する栓部は容器に直接的に螺着可能となっているため、カットリングを取付けることもできる。

【0006】

【特許文献 1】

特開平 8-91418 号公報

【特許文献 2】

実公昭 44-12957 号公報

【特許文献 3】

実公昭 50-18846 号公報

【特許文献 4】

実公昭 50-18847 号公報

【特許文献 5】

実公昭 50-18848 号公報

【特許文献 6】

実公昭 50-18844 号公報

【特許文献 7】

特願 2002-238815 号

【0007】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記封止機構を含め、収容室を備えたキャップを利用して原料等を保存する従来の方法では、収容室の開口とそれを密封する栓の形状寸法に高い精度が要求され、わずかな寸法誤差であっても隙間が形成されてしまった。そのため、内包した原料等を長期にわたって密封保存できる収容室とするためには、コストが高くなるという問題があった。

【0008】

そこで、本発明の第一の目的は、収容室に内包する原料等を低コストで確実に密封保存することができるキャップを提供することにある。

【0009】

また、上記封止機構は、収容室の開封に必要なスリーブを容器に固定するため、スリーブに鏝部を設ける等、その構造が複雑になるという問題があった。

【0010】

そこで、本発明の第二の目的は、複数の原料等を、収容室を備えるキャップを使用して別々に保存する容器において、キャップの構造が簡単で容器への取付けを簡単に行うことができるとともに、カットリングの取付けもできる容器の封止機構を提供することにある。

【0011】**【課題を解決するための手段】**

本発明にかかるキャップは、樹脂製の栓部及び密栓を備える。該栓部は、該容器の開口部を封止する天板、該天板からその軸線に沿って突出しその内周面が該開口部の外周面に適合する側壁、及び該天板から該側壁の内側で突出して下端面に開口を備えた収容室を形成する筒壁を有する。一方、該密栓は、該筒壁の外径より大きい外径を有する。そして、該収容室の内部に原料が充填された状態で、

該密栓が該筒壁の該下端面に溶着されていることを特徴とする。なお、本発明において溶着とは、熱、振動等のエネルギーで樹脂を溶融して接合することを意味するものである。

【0012】

このキャップによれば、密栓を筒壁の下端面に溶着して収容室を密封するため、収容室の開口や密栓の寸法に多少の誤差があっても、それらの誤差により生ずる隙間は溶融した材質により閉塞されることになる。そのため、栓部や密栓を、形状寸法の精度をあまり考慮することなく製造することが可能となり、収容室内包する原料等を低コストで確実に密封保存することができる。

【0013】

また、このキャップは、スリーブや容器に形成した突出部等の公知手段により、筒壁外周から突出した密栓の外周部を利用して、密栓を収容室から離脱させ収容室を開放できる。

【0014】

更にまた、このキャップの栓部は、天板からその軸線に沿って突出する側壁の内周面で、容器の開口部の外周面に適合する構造となっている。そのため、容器を封止する栓部は収容室を有しながら、その容器に直接的に螺着可能となっており、カットリングを取付けることができる。なお、側壁の内周面と開口部の外周面との適合とは、多くの場合はカットリングの取り付けを考慮して螺合することが想定されるが、特に螺合に限定されるものではなく、嵌合その他の結合状態であってもよい。

【0015】

本発明にかかる封止機構は、樹脂製の容器、キャップ及びスリーブを備える。該容器は開口部を有し、該キャップは、栓部及び密栓を備える。該栓部は、該容器の該開口部を封止する天板、該天板からその軸線に沿って突出しその内周面が該開口部の外周面に適合する側壁、及び該天板から該側壁の内側で突出して下端面に開口を備えた収容室を形成する筒壁を有する。該密栓は、該スリーブに遊嵌された該筒壁に取付けられて該開口を封止し、その外周部は該筒壁の外周面から該スリーブと該軸線方向で重なる位置まで突出している。そして、該スリーブは

該開口部の内周面に溶着されている。

【0016】

この封止機構によれば、密栓を収容室から離脱させるためのスリーブは、容器に溶着されるので、容器の開口部に挿入する段階において、開口部の内周面に接していれば特にそこに固定する必要がなくなる。そのため、開口部の内周面に圧着、係合等をさせるための特別な機構が不要となり、スリーブの形状を簡単なものとすることができるとともに、開口部への挿入も容易に行うことができるようになる。

【0017】

また、スリーブを溶着することにより、開口部の内周面に圧着、係合等をさせる場合よりも確実に容器に固定できるため、密栓をより確実に離脱させることができる。

【0018】

更にまた、この封止機構におけるキャップの栓部は、天板からその軸線に沿って突出する側壁の内周面で、容器の開口部の外周面に適合する構造となっている。そのため、容器を封止する栓部は収容室を有しながら、その容器に直接的に螺着可能となっており、カットリングを取付けることができる。

【0019】

本発明にかかる封止機構は、該キャップを、本発明にかかるキャップに該スリーブを取り付けたものとし、該密栓が、該収容室の内部に原料が充填された状態で、該筒壁の該下端面に溶着されたものであってもよい。

こうすると、スリーブが密栓の外周部に係合して密栓を離脱させる際、容器とスリーブの溶着部には剪断荷重がかかるのに対し、密栓と筒壁の溶着部には引張り荷重がかかることになる。この場合、同じ溶着であれば、剪断荷重に対する強度の方が高いため、密栓と筒壁の溶着部が先に離れることになる。そのため、筒壁に溶着された密栓を円滑に離脱させることができ、本発明にかかるキャップを好適に使用することができる。

【0020】

該スリーブは、該軸線に対して傾斜した下端面が形成する尖頭部を有していて

もよい。

こうすると、密栓の一部に応力を集中させ、密栓を円滑に離脱させることができる。

【0021】

該スリーブ及び該密栓は、該容器と同じ材質で形成されている。

こうすると、容器内部に残るスリーブと密栓の取り外し作業が不要となり、容器の回収再利用を効率よく行うことができる。

【0022】

該容器、該スリーブ及び該密栓を形成する材質はPETであってもよい。

こうすると、広く普及している容器を利用することができる。また、PETは、キャップを形成する材質として通常使用されているPP（ポリプロピレン）やPE（ポリエチレン）と比較し、酸素の透過性が低く、収容室内部に充填された充填物の酸化防止効果を高めることができる。

【0023】

該キャップは、該容器と同じ材質で形成されていてもよい。

こうすると、キャップの取り外し作業が不要となり、容器の回収再利用を更に効率よく行うことができる。

【0024】

該キャップ及び該容器を形成する材質はPETであってもよい。

こうすると、広く普及している容器を利用することができる。また、収容室内部に充填された充填物の酸化防止効果を高めることができる。

【0025】

【発明実施の形態】

図1及び図2に、本発明にかかるキャップの具体例と同キャップを使用した場合の容器の封止機構の具体例を示す。図1は同キャップと同キャップが封止する容器を示す正断面図である。図2は同封止機構を示し、(a)は収容室が開放される前の状態の正断面図、(b)は収容室が開放された状態の正断面図である。

【0026】

キャップ1は、容器2を封止するもので、樹脂製の栓部4及び密栓5を備える

。

栓部 4 は、容器 2 の開口部 3 を封止する天板 11、天板 11 からその軸線 X に沿って突出しその内周面が開口部 3 の外周面に螺着する側壁 12、及び天板 11 から側壁 12 の内側で突出して下端面に開口 13 を備えた収容室 14 を形成する筒壁 15 を有している。また、天板 11 の裏面には、容器 2 を緊密に封止するためのパッキング 20 が装着されている。更に、側壁 12 の下端にはカットリング 21 が連結されている。

密栓 5 は、筒壁 15 の外径 D2 より大きい外径 D1 を有し、収容室 14 の内部に充填物 16 が充填された状態で筒壁 15 の下端面に溶着されている。この溶着は超音波を利用して行われているが、熱板、振動、或いは高周波誘導加熱等を利用して溶着してもよい。

【0027】

このキャップ 1 によれば、密栓 5 を筒壁 15 の下端面に溶着して収容室 14 を密封するため、収容室 14 の開口 13 や密栓 5 の寸法に多少の誤差があっても、それらの誤差により生ずる隙間は溶融した材質により閉塞されることになる。そのため、栓部 4 や密栓 5 を、形状寸法の精度をあまり考慮することなく製造することが可能となり、収容室 14 に内包する原料等（充填物 16）を低コストで確実に密封保存することができる。

【0028】

また、このキャップ 1 は、スリーブ 6 により、収容室 14 から密栓 5 を、筒壁 15 外周から突出した密栓 5 の外周部を利用して離脱させることにより収容室 14 を開放できる。

【0029】

更にまた、このキャップ 1 の栓部 4 は、天板 11 からその軸線 X に沿って突出する側壁 12 の内周面で、容器 2 の開口部 3 の外周面に適合する構造となっている。そのため、容器 2 を封止する栓部 4 は収容室 14 を有しながら、その容器 2 に直接的に螺着可能となっており、カットリング 21 を取付けることができる。

【0030】

次に、本発明にかかる封止機構の具体例を、このキャップ 1 を使用した場合を

例にして説明する。

このキャップ 1 を使用した封止機構は、その構成要素として、キャップ 1、容器 2 に加えスリーブ 6 を備えている。そして、密栓 5 は、スリーブ 6 に遊嵌された筒壁 15 に取り付けられて開口 13 を封止している。また、密栓 5 の外周部 17 は、筒壁 15 の外周面からスリーブ 6 と軸線 X で重なる位置まで突出している。一方、スリーブ 6 は、開口部 3 の内周面に溶着されている。

スリーブ 6 の溶着は超音波を利用して行われ、その溶着部は、開口部 3 の外周に設けられた螺条端部の直下部分に環状に設けられている。なお、溶着は、既述のように熱板、振動、或いは高周波誘導加熱等を利用したものであってもよい。また、溶着部の位置に制限はなく、製造工程の都合等に応じて変更してもよい。

【0031】

この封止機構によれば、密栓 5 を収容室 14 から離脱させるためのスリーブ 6 は、容器 2 に溶着されるので、容器 2 の開口部 3 に挿入する段階において、開口部 3 の内周面に接していれば特にそこに固定する必要がなくなる。そのため、開口部 3 の内周面に圧着、係合等をさせるための特別な機構が不要となり、スリーブ 6 の形状を簡単なものとすることができるとともに、開口部 3 への挿入も容易に行うことができるようになる。

【0032】

また、スリーブ 6 を溶着することにより、開口部 3 の内周面に圧着、係合等をさせる場合よりも確実に容器 2 に固定できるため、密栓 5 をより確実に離脱させることができる。

【0033】

更に、この封止機構によれば、スリーブ 6 が密栓 5 の外周部 17 に係合して密栓 5 を離脱させる際、容器 2 とスリーブ 6 の溶着部には剪断荷重がかかるのに対し、密栓 5 と筒壁 15 の溶着部には引張り荷重がかかることになる。この場合、同じ溶着であれば、剪断荷重に対する強度の方が高いため、密栓 5 と筒壁 15 の溶着部が先に離れることになる。そのため、筒壁 15 に溶着された密栓 5 を円滑に離脱させることができ、キャップ 1 を好適に使用することができる。

【0034】

なお、キャップ1の密栓5は、この封止機構のスリーブ6を使用せず、その他公知手段により離脱させることも可能である。密栓5の離脱に公知手段を利用した封止機構の具体例を図3に示す。図3に示す封止機構においては、容器2の開口部3下部に突出部7が形成されている。そして、栓部4が容器2から離脱する方向へ相対移動する際、密栓5の外周部が突出部7に引っかかり、筒壁15から離脱して開口13を開放されるようになっている。このように、キャップ1は、公知手段により開放することも可能である。しかし、容器2に溶着されたスリーブ6を利用すると、上記理由により筒壁15に溶着された密栓5を円滑に離脱させることができるため好ましい。

【0035】

スリーブ6は、軸線Xに対して傾斜した下端面が形成する尖頭部18を有している。

この場合、密栓5の一部に応力を集中させ、密栓5を円滑に離脱させることができる。

【0036】

スリーブ6及び密栓5は、容器2と同じ材質で形成されている。

この場合、容器2の内部に残るスリーブ6と密栓5の取り外し作業が不要となり、容器2の回収再利用を効率よく行うことができる。

【0037】

更に、キャップ1の密栓5以外の他の部分、すなわち栓部4及びカットリング21も、容器2と同じ材質で形成されている。

この場合、カットリング21を含めたキャップ1の取り外し作業が不要となり、容器の回収再利用を更に効率よく行うことができる。

【0038】

キャップ1、容器2及びスリーブ6はPETで形成されている。

この場合、広く普及している容器を利用することができる。また、収容室内部に充填された充填物の酸化防止効果を高めることができる。

【0039】

【発明の効果】

本発明にかかるキャップによれば、栓部や密栓を、形状寸法の精度をあまり考慮することなく製造することが可能となり、収容室に内包する原料等を低コストで確実に密封保存することができる。

【0040】

請求項2による本発明にかかる封止機構によれば、開口部の内周面に圧着、係合等をさせるための特別な機構が不要となり、スリーブの形状を簡単なものとすることができるともに、開口部への挿入も容易に行うことができるようになる。また、密栓をより確実に離脱させることができる。

【0041】

請求項3によれば、本発明にかかるキャップを好適に使用することができる。

【0042】

請求項4によれば、密栓の一部に応力を集中させ、密栓を円滑に離脱させることができる。

【0043】

請求項5、7によれば、容器の回収再利用を効率よく行うことができる。

【0044】

請求項6、8によれば、広く普及している容器を利用することができる。また、収容室内部に充填された充填物の酸化防止効果を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかるキャップと同キャップが封止する容器を示す正断面図である。

【図2】

本発明にかかる封止機構を示し、(a)は収容室が開放される前の状態の正断面図、(b)は収容室が開放された状態の正断面図である。

【図3】

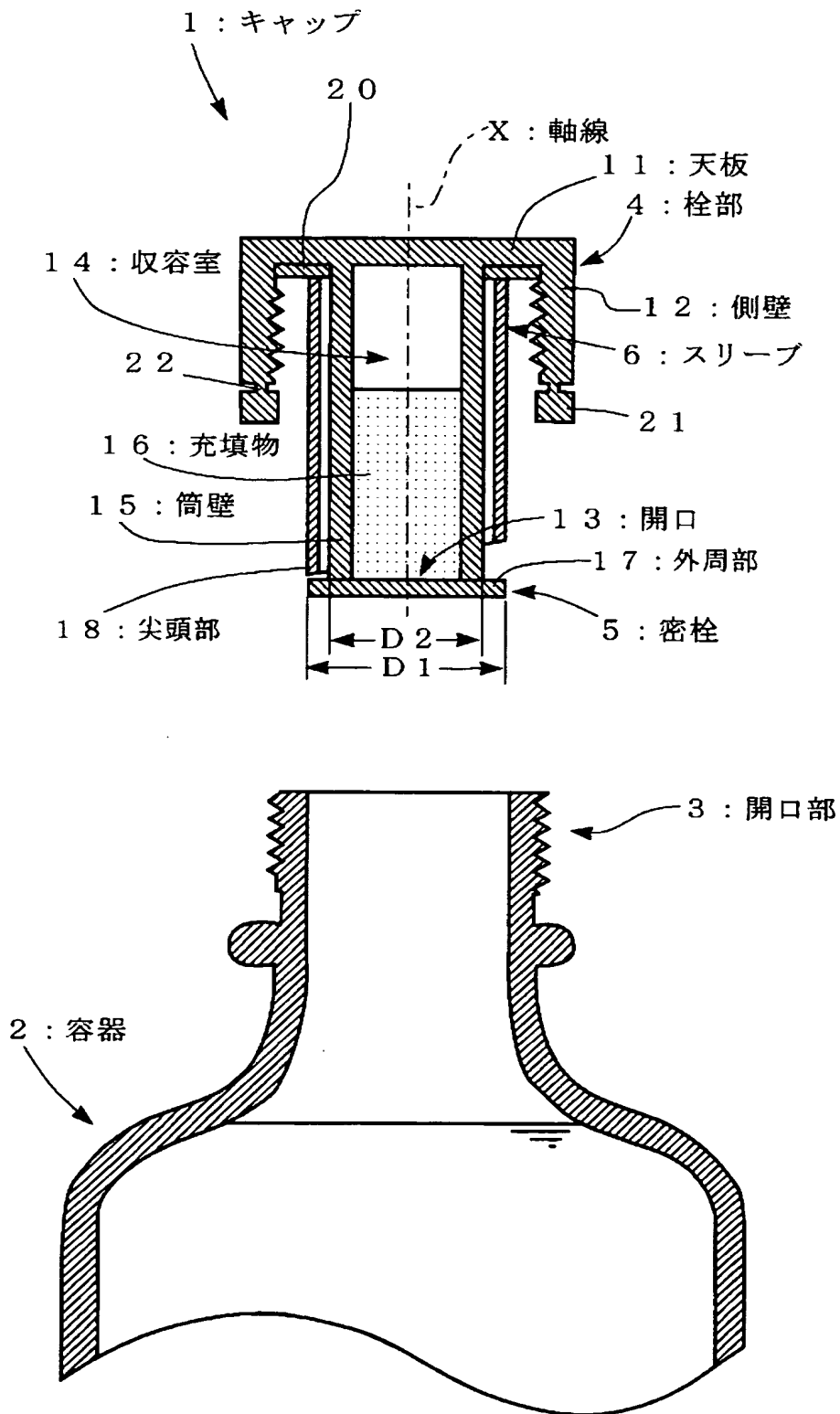
本発明にかかるキャップを公知手段を利用した封止機構に使用した具体例を示し、(a)は収容室が開放される前の状態の正断面図、(b)は収容室が開放された状態の正断面図である。

【符号の説明】

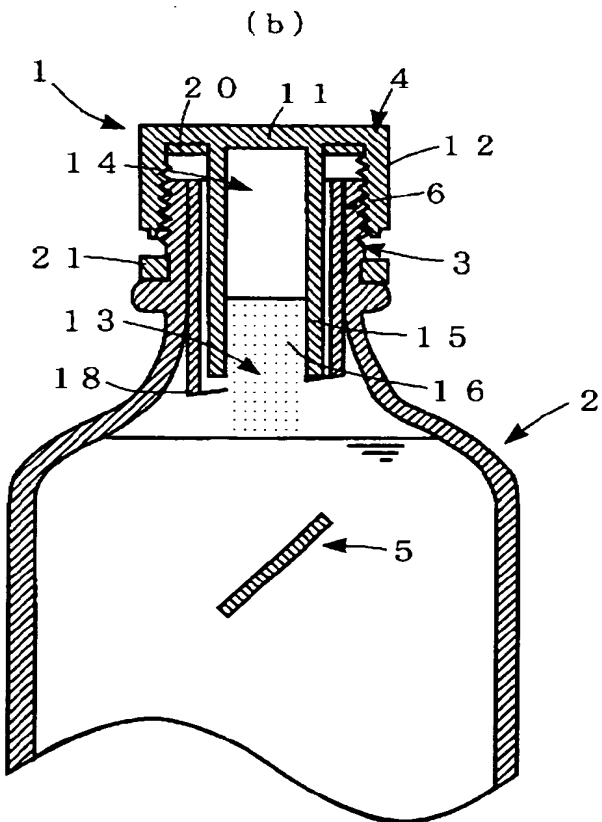
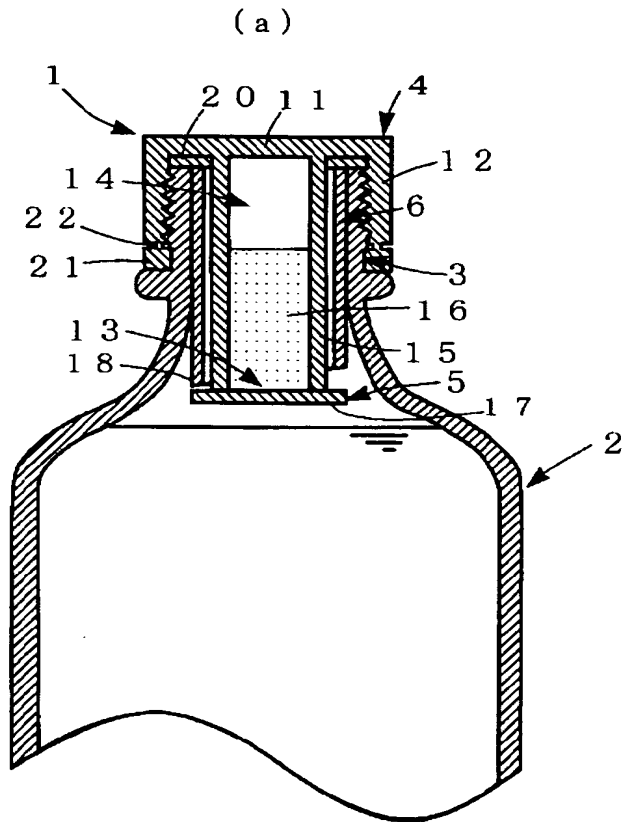
- 1 キャップ
- 2 容器
- 3 開口部
- 4 栓部
- 5 密栓
- 6 スリーブ
- 1 1 天板
- 1 2 側壁
- 1 3 開口
- 1 4 収容室
- 1 5 筒壁
- 1 6 充填物
- 1 7 外周部
- 1 8 尖頭部
- X 軸線
- D 1 密栓の外径
- D 2 筒壁の外径

【書類名】 図面

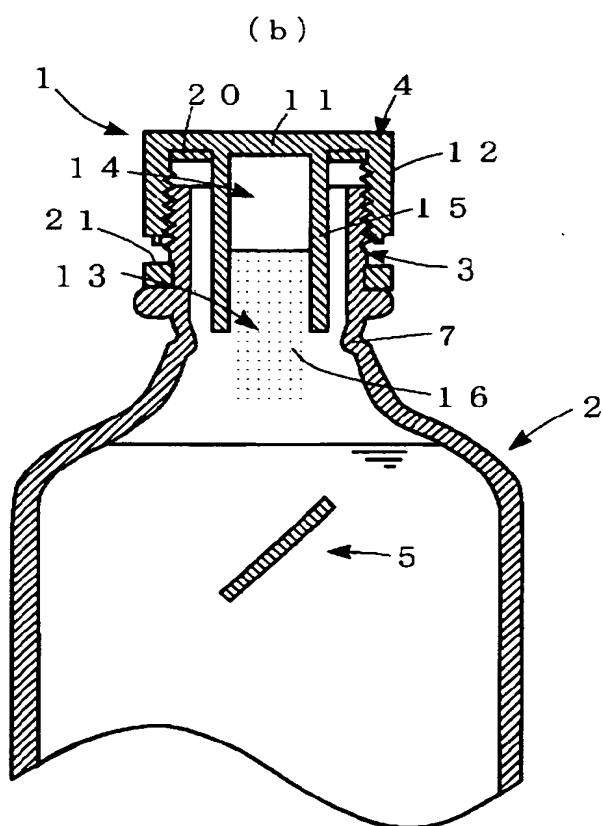
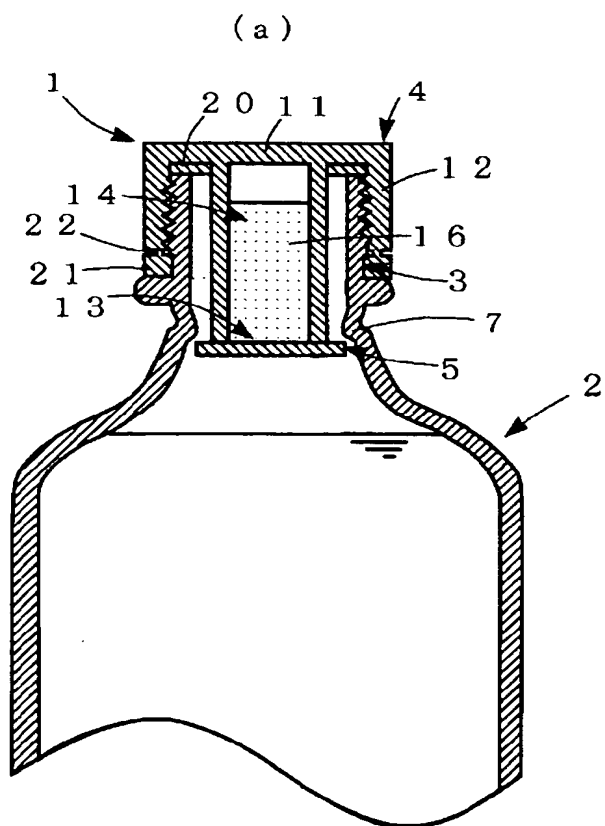
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 収容室に内包する原料等を低コストで確実に密封保存することができるキャップと、キャップの構造が簡単で容器への取付けを簡単に行うことができるとともに、カットリングの取付けもできる容器の封止機構を提供する。

【解決手段】 キャップ(1)は、樹脂製の栓部(4)及び密栓(5)を備える。該栓部は、容器(2)の開口部(3)を封止する天板(11)、該天板からその軸線(X)に沿って突出しその内周面が該開口部の外周面に螺着する側壁(12)、及び該天板から該側壁の内側で突出して下端面に開口(13)を備えた収容室(14)を形成する筒壁(15)を有している。該密栓は、該筒壁の外径(D2)より大きい外径(D1)を有し、該収容室の内部に充填物(16)が充填された状態で該筒壁の下端面に溶着されている。本発明にかかる封止機構においては、スリーブ(6)に遊嵌された該筒壁に該密栓が取り付けられて該開口が封止されている。該スリーブは、該開口部の内周面に溶着されている。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 4 0 4 3 6
受付番号	5 0 3 0 0 2 5 9 1 2 1
書類名	特許願
担当官	小池 光憲 6 9 9 9
作成日	平成 1 5 年 2 月 2 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 15 年 2 月 19 日

次頁無

特願 2003-040436

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[390009818]

1. 変更年月日

1997年 8月 8日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都足立区青井3丁目12番15号

氏 名

日本炭酸瓦斯株式会社

2. 変更年月日

1999年11月22日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都足立区青井3丁目32番26号

氏 名

日本炭酸瓦斯株式会社